

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 10190930
PUBLICATION DATE : 21-07-98

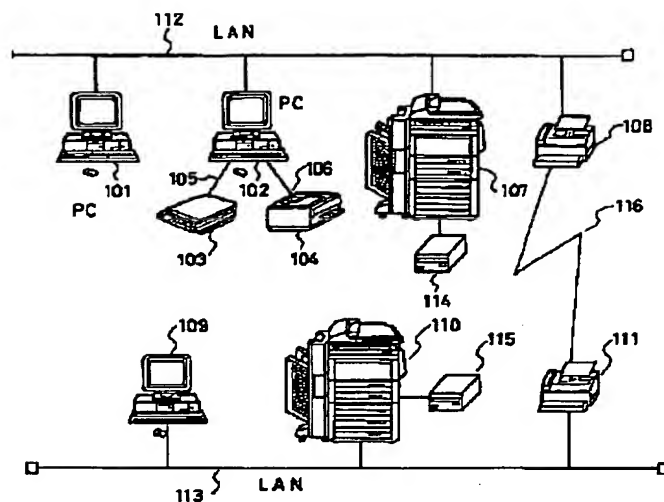
APPLICATION DATE : 25-12-96
APPLICATION NUMBER : 08357413

APPLICANT : CANON INC;

INVENTOR : MAKITANI HIDEYUKI;

INT.CL. : H04N 1/00 G03G 21/00 H04N 1/32

TITLE : COMPOSITE IMAGE-FORMING
DEVICE



ABSTRACT : PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a composite image-forming device in which various image-forming outputs are unifiedly managed for each user ID.

SOLUTION: In the case that an ID number entered by an ID number entry section of an operation section is verified by a management equipment, a copy operation is permitted and print information by the copy operation is stored in the management equipment. Furthermore, in a print demand from an external device (PC 101 or the like), the user ID is converted into a user ID in the inside of a copy machine 107, and when it is verified by the management equipment, print of code data is permitted and its print information is stored in the management equipment. Since the both are managed by the common ID number, the copy operation and the print operation from the external device are managed by a common database.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

H 0 4 N 1/00

1 0 7

H 0 4 N 1/00

1 0 7 A

G 0 3 G 21/00

3 8 8

G 0 3 G 21/00

3 8 8

H 0 4 N 1/32

H 0 4 N 1/32

Z

審査請求 未請求 請求項の数 8 F D (全 12 頁)

(21) 出願番号

特願平8-357413

(22) 出願日

平成 8 年(1996)12月25日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大山区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 牧谷 秀之

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ

ノン株式会社内

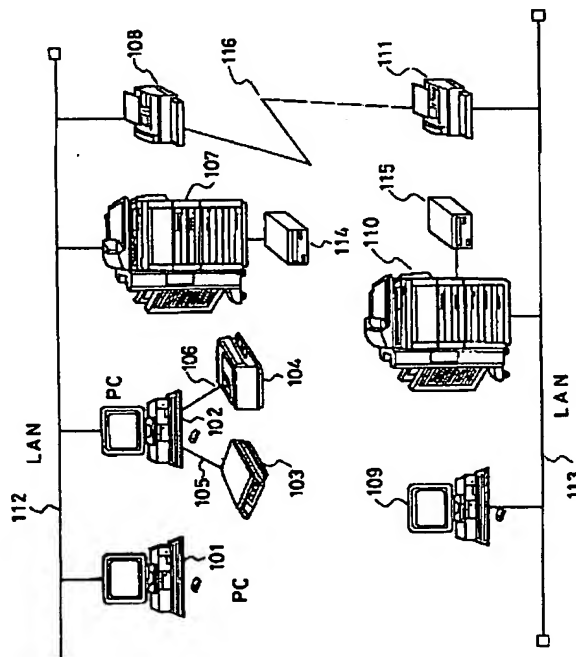
(74) 代理人 弁理士: 川久保 新一

(54) 【発明の名称】 複合画像形成装置

(57) 【要約】

【課題】 各種の画像形成出力をユーザID毎に一元化して管理できる複合画像形成装置を提供することを目的とする。

【解決手段】 操作部221のID番号入力部より入力されたID番号が、管理装置222により認証された場合には、複写操作が許可され、複写操作による印画情報が管理装置222内に保存される。また、外部装置(PC101等)からの印画要求は、そのユーザIDがコピーマシン107内部のユーザIDに変換され、それが管理装置222により認証された場合には、コードデータの印画が許可され、その印画情報が管理装置222内に保存される。両者は、共通のID番号によって管理されるため、複写操作と外部装置からの印画操作を、共通のデータベースで管理することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像を形成するための画像形成手段と、登録されているID情報別に画像形成出力の履歴を管理する管理手段とを有する複合画像形成装置であって、第一のユーザID番号を入力するためのID番号入力手段と、

前記ID番号入力手段より入力された第一のID番号を、前記管理手段に通知するための第一の通知手段と、外部装置から、印刷すべき画像を表現するコードデータと、そのデータに付随した第二のユーザIDを受信するための外部通信手段と、

前記第二のID番号を、前記第一のID番号と同等の形式の第三のID番号に変換するための変換情報を入力する変換情報入力手段と、

前記変換情報に基づいて、第二のID番号から第三のID番号への変換を行うID番号変換手段と、

前記受信したコードデータをビットマップ画像データに変換するデータ変換手段と、

前記第三のID番号を前記管理手段に通知するための第二の通知手段と、を有し、

前記管理手段は、前記各通知手段により通知されたID番号が、登録されているID情報の中に含まれている場合には、印刷許可信号を前記画像形成手段に対して出力することを特徴とする複合画像形成装置。

【請求項2】 請求項1において、前記画像形成手段は、前記管理手段から、第一の通知手段の通知に基づく印刷許可信号を検出した場合に、複写操作を許可することを特徴とする複合画像形成装置。

【請求項3】 請求項1または2において、前記画像形成手段は、前記管理手段から、第二の通知手段の通知に基づく印刷許可信号を検出した場合に、前記データ変換手段によるビットマップ画像データへの変換動作を開始することを特徴とする複合画像形成装置。

【請求項4】 請求項1～3のいずれか1項において、前記画像形成手段から前記管理手段に、画像形成にともなう情報を通知するための通信手段を有し、前記画像形成手段は、画像形成動作を行うとともに、画像形成にともなう情報を前記管理手段に通知し、前記管理手段は、前記画像形成にともなう情報をもとに管理情報を作成・保存することを特徴とする複合画像形成装置。

【請求項5】 請求項1～4のいずれか1項において、前記外部通信手段として、ローカルエリアネットワーク通信手段を用い、第二のID番号として、ローカルエリアネットワーク上のドメイン名とユーザ名の組み合わせを用いることを特徴とする複合画像形成装置。

【請求項6】 請求項5において、受信した第二のID番号から変換した第三のID番号が、管理手段内に登録されていなかった場合、その外部通信手段を介してネットワークユーザIDに、印刷動作

不可の通知を行うことを特徴とする複合画像形成装置。

【請求項7】 請求項1～6のいずれか1項において、受信した第二のID番号から変換した第三のID番号が、管理手段内に登録されていなかった場合、受信したコードデータを破棄することを特徴とする複合画像形成装置。

【請求項8】 請求項1～7のいずれか1項において、画像を表現するコードデータとして、ページ記述言語(PDL)を用いることを特徴とする複合画像形成装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、登録されているID情報別に画像形成出力の履歴を管理する管理装置を有する複合画像形成装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、複写機のコピー機能においては、磁気カードやID番号入力を管理する管理装置において、部門別コピー枚数の管理等を行っていた。

【0003】また、近年のFAX機能やプリンタ機能を併せ持つマルチファンクション機器においては、FAX受信出力やプリンタ出力枚数を別々に管理できるものが提案されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来例では、外部からのデータ伝送によりプリンタ出力を行うユーザの部門情報は管理されず、コピーユーザとの一元管理ができないという欠点があった。

【0005】本発明は、各種の画像形成出力をユーザID毎に一元化して管理できる複合画像形成装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明の複合画像形成装置は、画像を形成するための画像形成手段と、登録されているID情報別に画像形成出力の履歴を管理する管理手段とを有する複合画像形成装置であって、第一のユーザID番号を入力するためのID番号入力手段と、前記ID番号入力手段より入力された第一のID番号を、前記管理手段に通知するための第一の通知手段と、外部装置から、印刷すべき画像を表現するコードデータと、そのデータに付随した第二のユーザIDを受信するための外部通信手段と、前記第二のID番号を、前記第一のID番号と同等の形式の第三のID番号に変換するための変換情報を入力する変換情報入力手段と、前記変換情報に基づいて、第二のID番号から第三のID番号への変換を行うID番号変換手段と、前記受信したコードデータをビットマップ画像データに変換するデータ変換手段と、前記第三のID番号を前記管理手段に通知するための第二の通知手段とを有し、前記管理手段は、前記各通知手段により通知されたID番号が、登録されているID

り情報の中に含まれている場合には、印画許可信号を前記画像形成手段に対して出力することを特徴とする。

【0007】以上のような構成により、ID番号入力手段より入力されたID番号が、管理手段により認証された場合には、複写操作が許可され、複写操作による印画情報が管理手段内に保存される。また、外部装置からの印画要求は、そのユーザIDが画像形成装置内部のユーザIDに変換され、それが管理手段により認証された場合には、コードデータの印画が許可され、その印画情報が管理手段内に保存される。

【0008】両者は、共通のID番号によって管理されるため、複写操作と外部装置からの印画操作を、共通のデータベースで管理することができる。

【0009】

【発明の実施の形態および実施例】図1は、本発明の実施例の全体システム構成を示す模式図である。これは2つの独立したネットワークと、それらを1つの公衆回線で結んだシステムであり、以下にそれぞれの機器および動作の概要について説明する。

【0010】PC101は、通常ユーザが使用するコンピュータで、ドキュメントを作成したり、ネットワーク（以下、LANという）112に接続された他のコンピュータとの電子メールのやり取りを行う機器である。なお、PC109についても同様の機能を有する。

【0011】PC102は、前記PC101と同様のもので、LAN112に接続され、さらにPC102に装備されているコンピュータの汎用インターフェースにより、スキャナユニット103とプリンタユニット104が接続されている。

【0012】スキャナユニット103は、PC102上で作成されたドキュメント上にスキャナユニット103で読み取った画像を張り付けるのに使用したり、プリンタユニット104は、PC102上で作成されたドキュメントをプリントアウトするのに使用する。

【0013】このPC102とスキャナユニット103とプリンタユニット104のシステムは、PC102からの操作により、スキャナユニット103で読み込まれた画像をプリンタユニット104でプリントアウトする簡易的なコピー機能を有する。

【0014】コピーマシン107は、大型の液晶タッチパネルを有し、LAN112に接続された画像形成装置であり、スキャナ機能とプリンタ機能を合わせ持ったものである。そして、単体としては、コピー機能を有する他、光磁気ディスクユニット114を接続することにより、電子ファイリング装置としての機能を持つ。さらに、コピーマシン107は、コンピュータ等のプリンタ機能も有し、前記PC101またはPC102等で作成されたドキュメント等をLAN112を介して画像形成用コマンドデータをコピーマシンがビットマップの画像データに展開し、印刷を行う。なお、コピーマシン11

0についても同様の機能を有する。

【0015】FAXマシン108は、大型の液晶タッチパネルを有し、LAN112に接続され、かつ、公衆回線116に接続されている画像形成装置である。そして、単体としては、簡易的なコピー機能、および、G3規格のFAX機能を有しており、公衆回線116を介しての別のLAN113とのゲートウェイの役割も果たしている。なお、FAXマシン111についても同様の機能を有する。

【0016】次に、図2に基づいて、前述した各画像形成装置の共通の部分について説明する。

【0017】CPU201は、画像形成装置全体の制御を司るマイクロプロセッサであり、リアルタイムOSによって動作をしている。

【0018】FAX202は、前記CPU201が動作を行う上での複数のアプリケーションを蓄積しておく大容量ハードディスクであり、前述のCPU201の管理下にあるものである。

【0019】メモリ203は、CPU201が動作する上でのワークメモリであり、CPU201から高速にアクセスできるものである。

【0020】高速CPUバス204は、前述したCPU201、FAX202、メモリ203や、各機能ユニットとを接続するバスであり、CPU201が処理したデータを各機能ユニットに転送したり、各機能ユニット間同士でデータを高速に転送（DMA転送）するためのものである。一般的には、VLバスまたはPCIバスがあげられる。

【0021】RIP205は、コンピュータと接続される外部インターフェースより入力された画像形成コマンドを受け、その内容に従ってビットマップ画像に変換を行う機能ユニットである。画像形成コマンドは、高速CPUバス204より入力され、高速イメージバス216にイメージ画像を出力するものである。RIPの種類としては、ポストスクリプト、PCL、LIPS、CAPSL等があげられる。

【0022】画像処理206は、高速イメージバス216から入力されたイメージ画像をCPU201の指示による処理命令に従って、スムージング処理やエッジ処理等のイメージ画像に対するフィルタリング処置を行う機能ユニットである。

【0023】この他にも、画像処理206の機能としては、高速イメージバス216より入力された画像に対して文字認識（OCR）機能や、文字部とイメージ部を分離するイメージセパレート機能をも有する。

【0024】圧縮／伸長207は、高速イメージバス207から入力されたイメージ画像に対して、MII、MR、MMR、JPEG等の画像圧縮方法により圧縮をかけ、高速CPUバス204または、再び高速イメージバス216にその圧縮されたデータを送出したり、その逆

に、それらの2つのバスから入力された圧縮データを、この機能ユニットにより圧縮された方式に従って伸長し、高速イメージバス216に送出する機能を持つものである。

【0025】バスブリッジ208は、高速CPUバス204と低速CPUバス209とをつなぐためのバスブリッジコントローラで、バス間の処理スピードの差を吸収するものである。このバスブリッジ208を介することで、高速に動作するCPU201は、低速CPUバス209に接続された低速に動作する機能ユニットをアクセスすることができる。

【0026】低速CPUバス209は、前記高速CPUバス204よりは転送速度の遅いバス構成で、処理能力の比較的遅い機能ユニットがつながるためのバスである。一般的には、ISAバス等があげられる。

【0027】モデム210は、公衆回線211と低速CPUバス209とを介する機能ユニットで、低速CPUバス209より送られてきたデジタルデータを公衆回線に流せるように変調する機能と、公衆回線より送られてきた変調されたデータを画像形成装置内で処理できるデジタルデータに変換する機能を有する。

【0028】LAN212は、本画像形成装置を構内ネットワークに接続するための機能ユニットで、構内ネットワークとのデータの送受信を行うためのものである。一般的には、イーサネット等があげられる。

【0029】管理装置インターフェース214は、本画像形成装置と管理装置222とを接続するための機能ユニットで、本インターフェース214を介して、管理装置へ本画像形成装置から制御コマンドを送ったり、管理装置から本画像形成装置へイーサブル信号を返したりするのに使用される機能ユニットである。

【0030】パネルインターフェース215は、画像形成装置における操作部221との各種制御信号をやりとりするところで、操作部221に配置されているキー等の入力スイッチの信号をCPU201に伝えたり、RIP205、画像処理部206、圧縮／伸長部207で作成された画像データを操作部221にある液晶表示部に表示するための解像度変換を行うユニットである。

【0031】高速イメージバス216は、各種画像生成ユニット(RIP205、画像処理206、圧縮／伸長207)における画像入出力バスとスキャナインターフェース217、プリンタインターフェース219とを相互に接続するためのバスである。このバスの制御はCPU201の管理下にはおかれず、バスコントローラによって制御されデータ転送を行う。

【0032】スキャナユニット218は、原稿自動送り装置を備えた可視画像読み取り装置で、RGBの3ラインのCCDカラーセンサまたは、1ラインの白黒のCCDラインセンサを有するものである。このスキャナユニット218で読み取られた画像データは、スキャナイン

ターフェースユニット217によって、高速イメージバス216に転送される。

【0033】スキャナインターフェースユニット217においては、前記スキャナユニット218で読みとられた画像データを、その後の過程における処理の内容によって、最適な2値化を行い、高速イメージバス216のデータ幅にあわせたシリアル／パラレル変換を行った後、読み込まれたRGBの3原色のカラーデータをCMYBkのデータに変換したりする機能を有する。

【0034】プリンタユニット220は、プリンタインターフェースユニット219から受け取った画像データを、記録用紙上に可視画像データとして印刷するものである。プリンタユニット220には、バブルジェット方式を用いて記録用紙上に印刷するバブルジェットプリンタや、レーザ光線を利用して感光ドラム上に画像を形成し、記録用紙に画像を形成する電子写真技術を利用したレーザビームプリンタがあげられる。レーザビームプリンタには単色のものと、CMYBkによるカラーレーザビームプリンタがある。

【0035】プリンタインターフェースユニット219は、高速イメージバス216から送られてきた画像データをプリンタユニットに転送するもので、高速イメージバス216のバス幅から出力しようとするプリンタの階調に合わせたバス幅に変換するバス幅変換機能や、プリンタの印刷速度と高速イメージバス216の画像データの転送速度の差を吸収するための機能を有する。

【0036】操作部221は、液晶表示部と液晶表示部上に張り付けられたタッチパネル入力装置と、複数のハードキーを有する。タッチパネルまたはハードキーにより入力された信号は、前述したパネルインターフェース215を介してCPU201に伝えられ、液晶表示部はパネルインターフェース215から送られてきた画像データを表示するものである。液晶表示部には、本画像形成装置の操作における機能表示や画像データ等を表示する。

【0037】次に、本実施例における主要部分である、ID番号によるコピー・プリント出力情報の管理方法について説明する。

【0038】(a) 操作部からのID番号登録

まず、操作部221からID番号を登録する手順について、図3に示すフローチャートに従って説明する。

【0039】まず、S101では、操作部221において、IDキーを押すと、図7の(1)に示すような選択画面(F101)が表示される。そして、S102では、“ID番号の登録”を選択してOKキーを押すと、図7の(2)に示すようなID番号入力画面(F102)になる。

【0040】次に、S103では、テンキーで4桁の数字を入力し、S104では、OKキーを押してID番号を確定する。次に、S105では、さらに登録するID

番号があるかどうか判断し、ある場合には、S106で、▲▼キーで選択した後に、S103に戻り再度数字を入力する。

【0041】また、ない場合には、S107で、IDキーを押してID番号登録画面を終了するとID番号が登録される。S108では、登録されたID番号は、I/F214を介して管理装置222に通知され、管理装置222内の不揮発性メモリに保存される。

【0042】以上のようにして、ID番号の登録シーケンスを終了する。

【0043】(b) 操作部からのネットワークユーザID登録

操作部121からネットワークユーザIDを登録する手順について、図4に示すフローチャートに従って説明する。

【0044】まず、S201では、前述のS102において“ネットワークユーザIDの登録”を選択する。S202では、図7の(3)に示すような文字入力画面(F103)が表示される。ここで、入力モードキーを押すことにより、アルファベット・記号の入力を選択することができる。また、数字はテンキーから入力することができる。そして、このような入力手段により、ネットワークユーザIDを入力する。

【0045】次に、S203では、OKキーを押して、ネットワークユーザIDを確定する。S204では、内部に登録されているID番号が表示される(F104)。

【0046】ここで、ネットワークユーザIDに対応するID番号を、▲▼キーで選択してOKキーを押すと、対応するID番号が確定する。

【0047】また、さらに登録するネットワークユーザIDがある場合には(S205)、S202からS204までの操作を繰り返す。

【0048】次に、S206では、IDキーを押して登録画面を終了し、入力されたネットワークユーザIDと、それに対応する内部ID番号のテーブルが、コピーマシン107内の不揮発性メモリに保存される。

【0049】以上のようにして、ネットワークユーザID番号の登録シーケンスを終了する。

【0050】(c) ID番号入力によるコピー操作
操作部121からID番号を入力し、コピー操作を行う手順について、図5に示すフローチャートに従って説明する。

【0051】まず、S301のID番号待ち状態で、コピーマシン107のコピー操作画面には図7の(5)に示すような、ID番号入力を促すメッセージが表示されている(F105)。

【0052】S302で、ユーザが4桁の番号を入力すると、S303では、コピーマシン107はI/F214を介して、入力されたID番号を管理装置222に送信する。

【0053】管理装置222では、S311のID番号受信待ち状態から、S312でID番号を受信すると、この受信したID番号が登録されているID番号の中で一致するものがあるかどうか判断し(S313)、一致するものがある場合には、I/F214内のコピーマシン107へのイネーブル信号をアクティブにする(S314)。なお、一致するものがない場合には、コピーマシン107へのイネーブル信号をノンアクティブにしたまま(S315)、S311へ戻る。

【0054】S304において、コピーマシン107がイネーブル信号がアクティブになったのを検知すると、操作部221にコピー可能である旨のメッセージを表示して、コピー操作を受け付ける(S305)。これにより、S306において、ユーザがコピー操作を行い、出力を開始すると、コピーマシン107は、そのコピー条件と出力カウント信号をI/F214を介して管理装置222に通知する。

【0055】管理装置222は、S316において、通知された情報に従い、受け付けているID番号に対応する管理情報を更新する。

【0056】コピーマシン107では、S307においてコピー操作が終了すると、ユーザはIDキーを押して、終了を通知する。そして、IDキーが押されると、S308では、コピーマシン107がコピー動作の終了をI/F214を介して管理装置222に通知する。

【0057】管理装置222は、コピー終了を受信すると、I/F214内のイネーブル信号をノンアクティブにする(S317)。

【0058】コピーマシン107では、イネーブル信号がノンアクティブになったのを確認して、S301のID番号入力画面に戻る(S309)。

【0059】以上のようにして、ID番号入力によるコピーシーケンスを終了する。

【0060】(d) PCからネットワーク経由で印刷する手順

ネットワークに接続されたPCからドキュメントデータを出力する手順について、図6に示すフローチャートに従って説明する。

【0061】S401において、コピーマシン107はデータ受信待ちの状態であり、S402では、ユーザによるプリント開始命令により、PC101でユーザが作成したドキュメントデータのコピーマシン107への転送処理が開始される。また、ドキュメントデータの転送とともに、PC101からコピーマシン107へ、ネットワークユーザIDが通知される。

【0062】S403では、コピーマシン107は、通知されたネットワークユーザIDを、登録されているテーブルから検索する。そして、検索した結果、一致するユーザIDが存在する場合には(S404)、それに対応するID番号を引き出す(S405)。

【0063】S406では、コピーマシン107は引き出したID番号を、I/F214を介して管理装置222に送信する。

【0064】管理装置222は、S414でID番号受信待ちの状態であり、S415でID番号を受信すると、登録されているID番号の中で、受け取ったID番号と一致したものがあれば(S416)、I/F214内のコピーマシン107へのイネーブル信号をアクティブにする(S417)。なお、一致するものがない場合には、コピーマシン107へのイネーブル信号をノンアクティブにしたまま(S418)、S414へ戻る。

【0065】コピーマシン107は、イネーブル信号がアクティブになったら(S407)、ドキュメントデータの印刷処理を開始する(S408)。

【0066】S409において、印刷が始まり用紙が出力されると、印刷条件と出力カウント信号をI/F214を介して管理装置222に通知する。管理装置222は、S419において、通知された情報に従い、受け付けているID番号に対応する管理情報を更新する。

【0067】また、コピーマシン107は、S410において、印刷が終了すると、動作の終了をI/F214を介して管理装置222に送信する。管理装置222は、印刷終了を受信すると、イネーブル信号をノンアクティブにする(S420)。

【0068】コピーマシン107は、イネーブル信号がノンアクティブになったのを確認して、S401のアイドル状態に戻る(S411)。

【0069】また、コピーマシン107において、S404でユーザIDを照合した結果、一致するユーザIDが存在しない場合、または、管理装置222に送信したIDに対して、イネーブル信号がアクティブにならない場合には、コピーマシン107からPC101に対して、印刷開始不可のメッセージを送信する(S412)。また、同一ジョブの受信データについては、それ以降に受け取った分を含め、印画せずにすべて破棄する(S413)。

【0070】以上のようにして、ネットワーク経由での印刷シーケンスを終了する。

【0071】以上説明したように、コピーマシンに接続された管理装置において、コピー操作を行うユーザと、ネットワーク上のPCから印刷を行うユーザに対し、共通のID番号に基づいて、印画出力枚数等のデータベースの一元管理を実現することができる。

【0072】なお、上述の例においては、ネットワークユーザIDからコピーマシン内部のIDに変換するための変換テーブルを、コピーマシンの内部に設け、コピーマシンが変換作業を行うようにしたが、このような変換を他の方法で行うことも可能である。

【0073】たとえば、ネットワークに接続された他の

コンピュータ上に変換テーブルを設けて、ID番号サーバとして機能させるようにしてもよい。

【0074】ここで、コピーマシンは、受信したネットワークユーザIDをID番号サーバに通知する。ID番号サーバは、保持している変換テーブルをもとに、通知されたネットワークユーザIDをコピーマシン内部のID番号に変換し、その結果をコピーマシンに通知する。また、該当するID番号が存在しない場合には、変換エラーを通知する。

【0075】コピーマシンは、ID番号サーバから通知されたID番号を、管理装置に送信する。ID番号サーバから、変換エラーを通知された場合には、上述の例と同様のエラー処理を行う。なお、その他の動作は上述の例と同様である。

【0076】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、プリンタ機能を有する複合画像形成装置において、コピー機能と同様のID管理を、プリンタ機能に対しても適用することができ、共通のデータベースでカウンタの管理を実施することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例におけるシステム構成を示す模式図である。

【図2】上記実施例のシステムに設けられる各画像形成装置の共通部分の構成を示すブロック図である。

【図3】上記実施例における操作部からのID番号登録手順を示すフローチャートである。

【図4】上記実施例における操作部からのネットワークユーザID登録手順を示すフローチャートである。

【図5】上記実施例において、操作部からID番号を入力してコピー操作を行う手順を示すフローチャートである。

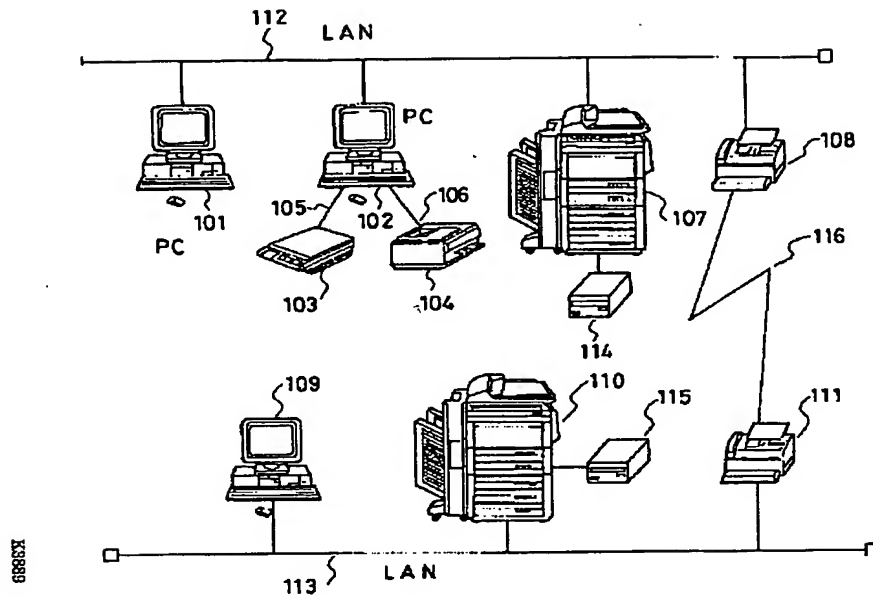
【図6】上記実施例において、ネットワークに接続されたPCからドキュメントデータを出力する手順を示すフローチャートである。

【図7】上記実施例における操作画面の遷移を示す説明図である。

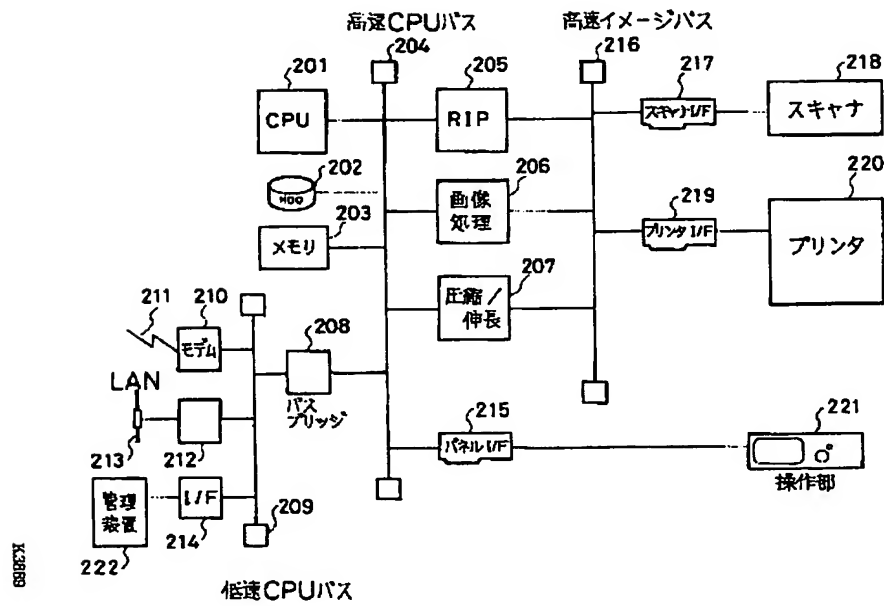
【符号の説明】

101、102、109…PC、
103…スキャナユニット、
104…プリンタユニット、
107、110…コピーマシン、
108、111…FAXマシン、
112…LAN、
201…CPU、
218…スキャナ、
220…プリンタ、
221…操作部、
222…管理装置。

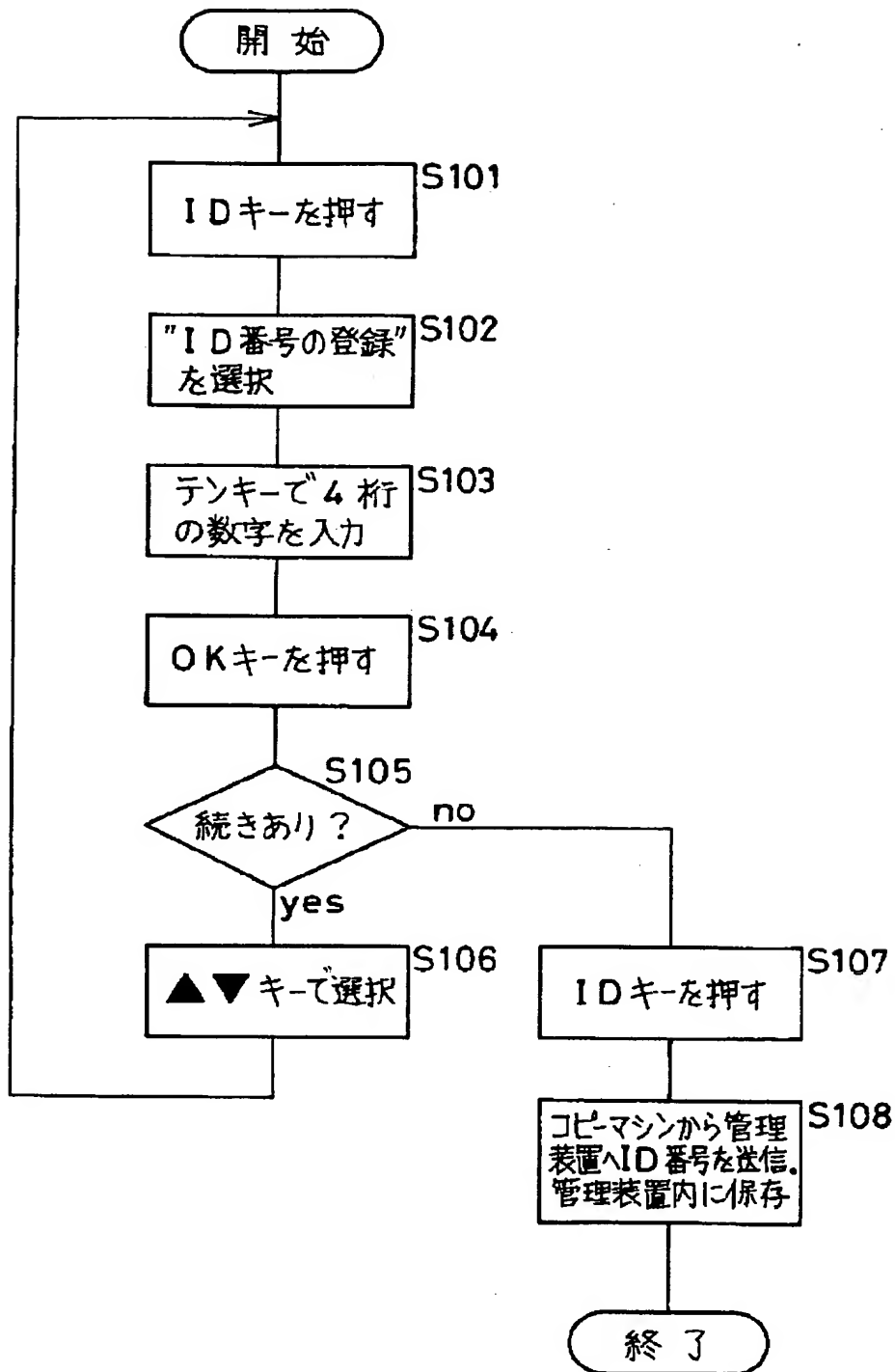
【図1】



【図2】

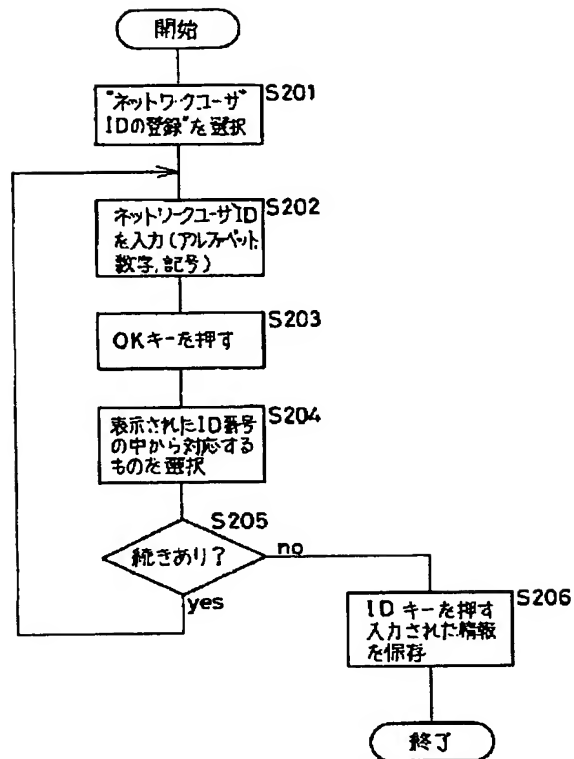


【図3】



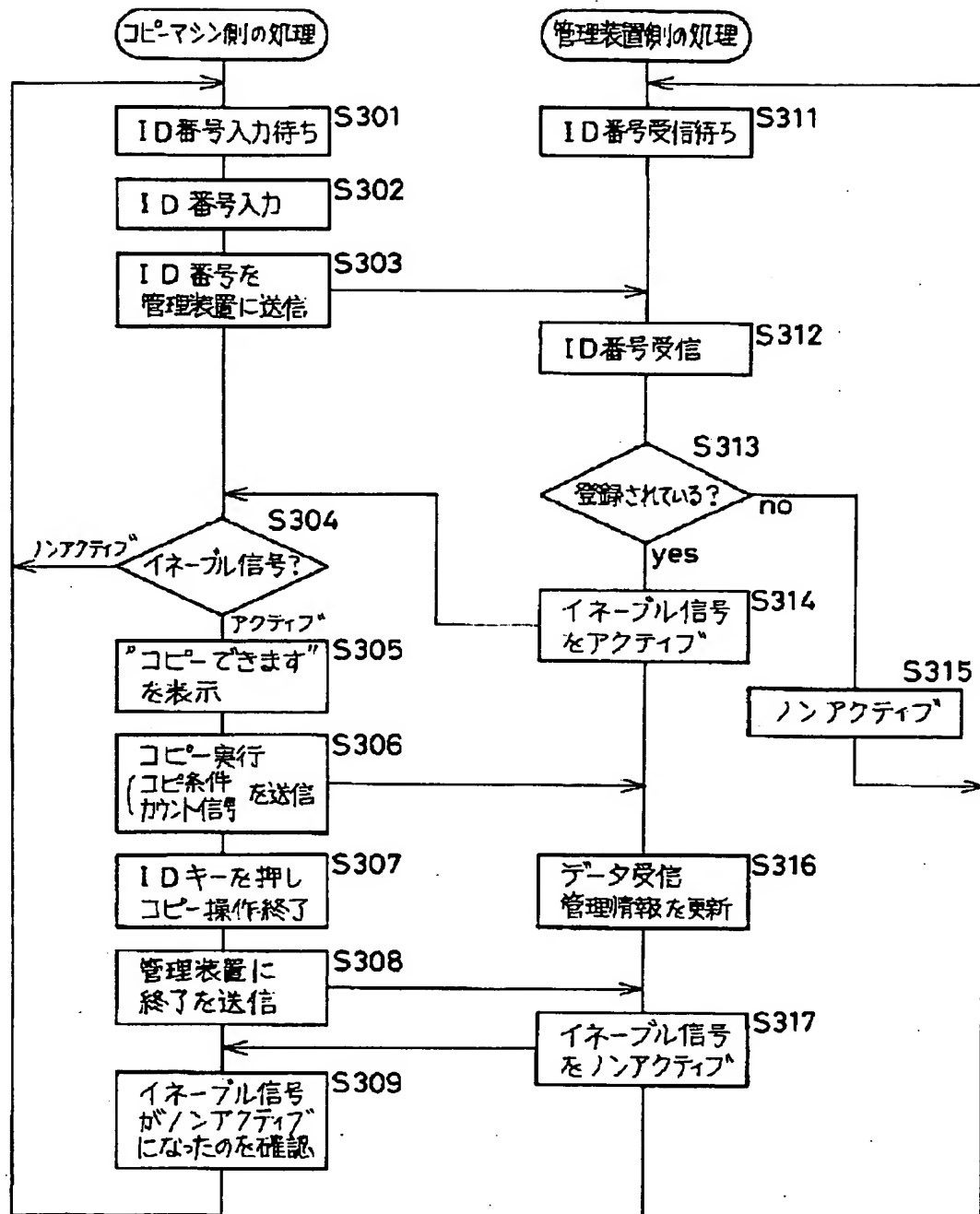
K3889

【図4】



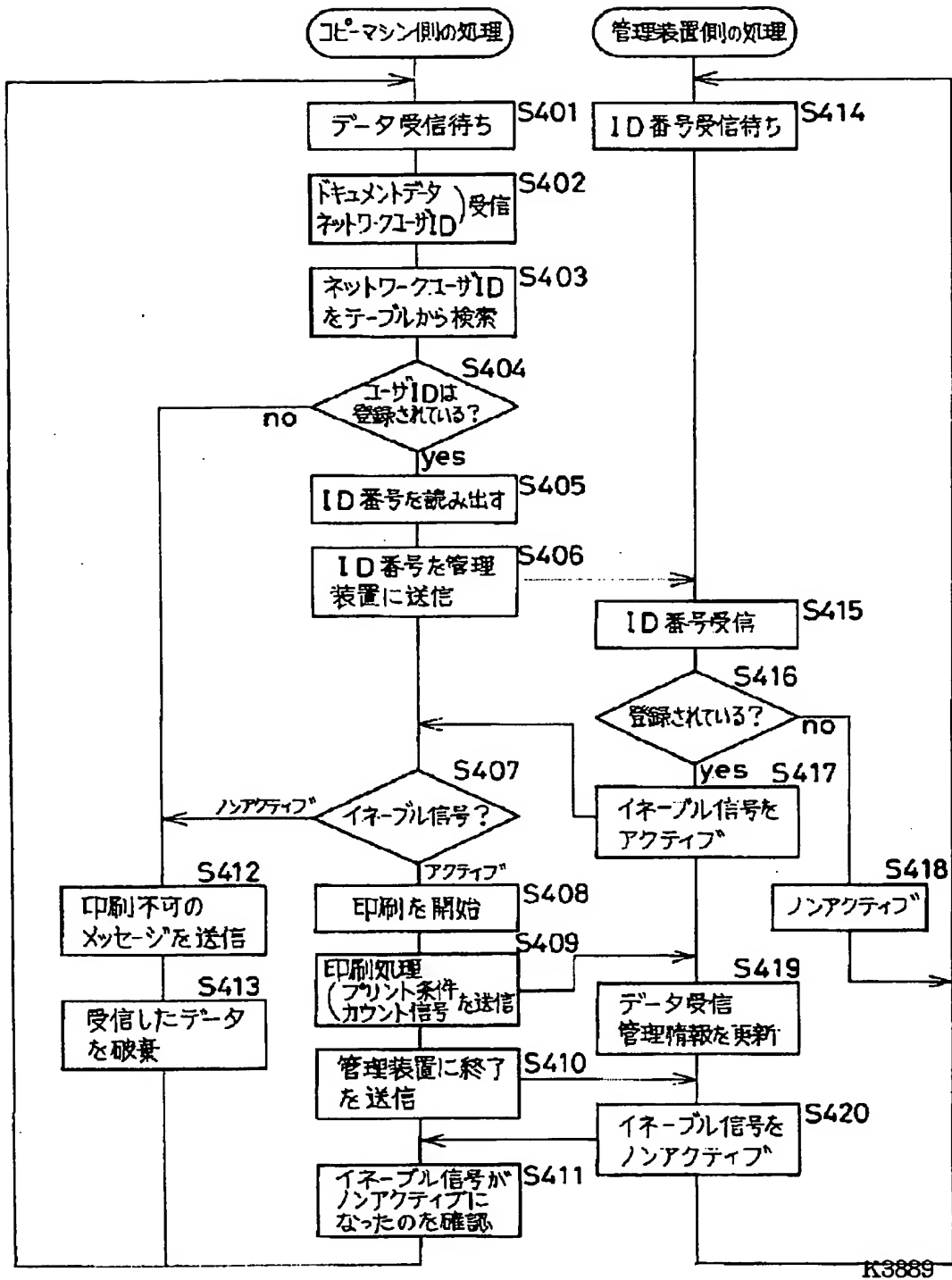
K03889

【図5】



K3889

【図6】



K3889

【図7】

